

ОПТИМІЗАЦІЯ КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ РЕЖИМНИХ ПАРАМЕТРІВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

К. М. Палсєва; В. Г. Котух, канд. техн. наук, доцент

*Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова
61002, Харків, вул. Маршала Бажанова, 17
kat.81p@gmail.com*

Споживання енергії в нашій країні, як і в усьому світі, неухильно зростає і, перш за все, для цілей теплозабезпечення будівель і споруд. Основними серед тепловитрат на комунально-побутові потреби в будівлях (опалення, вентиляція, кондиціонування повітря, гаряче водопостачання) є витрати на опалення. Це пояснюється умовами експлуатації будівель в холодну пору року, коли тепловтрати через огорожувальні конструкції будівель значно перевищують внутрішні тепловиділення.

За таких умов проблема ефективності стає ключовою, особливо в таких найбільш енергоємних системах, як системи теплопостачання, та потребує найбільшої уваги на таких інженерних об'єктах, де устаткування фізично і морально зношене, а його повна заміна за рахунок власних коштів власників в більшості випадків неможлива через нестачу цих коштів. Виникає потреба в підборі таких методів оцінки енергоефективності розглянутих систем, які дозволили б коректно і з відносно невеликими трудовитратами розробити найбільш ефективні енергозберігаючі заходи та в подальшому виконати комплексну оптимізацію систем теплопостачання.

Одним з таких методів є використання так званої «відносної долі використання теплоти в реальній системі». На відміну від існуючих методів, які під час «побутового» застосування виявляють цілу низку недоліків, цей критерій оцінки ефективності системи теплопостачання будівель дозволяє за наявності мінімуму вимірюваних параметрів і простоті практичного розрахунку дати уяву про теплову енергоефективність систем теплопостачання, як окремої будівлі, так і групи будівель, приєднаних до системи з єдиним температурним і гідравлічним режимом теплової мережі.

Критерій враховує фактичний режим експлуатації системи теплопостачання, простий у розрахунку, вимагає мінімальної кількості простих вимірювань і приладів для оцінки його фактичного значення. Його можна використовувати в практичних цілях для аналізу енергоефективності систем теплопостачання будівель під час енергодосліджень, а також як критерій за цільового енергетичного моніторингу в системах, що сьогодні розвиваються, для відстеження ефекту від впроваджених енергозберігаючих заходів.

Література

1. Сердикин А. А. Методика и критерий оценки энергоэффективности систем тепоснабжения // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2017. – Т. 23. – № 1. С. 27– 35.